

L'OBSERVATOIRE MÉDITERRANÉEN POUR L'ENVIRONNEMENT ET LE DÉVELOPPEMENT ET SON SYSTÈME D'INFORMATION

**Bernard Glass, Jean-Pierre Giraud
et Abdelaziz Bourahla**

Lorsqu'il y a quinze ans le Plan Bleu a été lancé, à la demande des pays riverains de la Méditerranée, en tant que démarche systémique et prospective portant sur les relations à long terme entre l'environnement et le développement les termes d'« observatoire » et de « système d'information » n'étaient, pour ainsi dire, pas d'actualité, car les recherches et les technologies, qui les ont générées depuis, étaient à leurs débuts.

C'est donc avec les moyens moins sophistiqués de 1980 que démarrait le travail d'exploration prospective, à l'horizon 2025, des rapports entre population, ressources, environnement et développement pour l'ensemble du bassin méditerranéen.

Cet exercice, mené sous l'égide du programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) dans le cadre du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM), a été validé en 1989 par les Etats méditerranéens et publié sous la forme d'un rapport* intitulé « Le Plan Bleu : avenir du bassin méditerranéen ».

En même temps, l'officialisation du Plan Bleu a été assortie d'une demande des vingt pays méditerranéens, parties contractantes à la Convention de Barcelone 1976, de promouvoir un « Observatoire de l'Environnement méditerranéen » au sein du Centre d'Activités Régionales du Plan Bleu à Sophia Antipolis.

Cependant, même si le Plan Bleu a clairement identifié les risques de dégradation irréversible de l'environnement méditerranéen à travers ses scénarios, sa réflexion était d'avantage étayée par des données

* Publié chez
Economica,
sous la plume
de Michel Grenon
et Michel Batisse.

socio-économiques que par des informations environnementales, relativement peu disponibles dans la plupart des pays méditerranéens. Autrement dit, la base de données utilisée par le Plan Bleu n'autorisait pas, ipso facto, une fonction d'observation de l'environnement. Il a fallu l'impulsion financière de la Commission Européenne, (programme LIFE) en 1993, pour engager une phase préparatoire de cette fonction que les parties contractantes ont souhaitée et, entre temps, dénommée « Observatoire Méditerranéen pour l'Environnement et le Développement » (OMED).

Comment se présente aujourd'hui cette nouvelle composante d'activités du CAR/PB à l'issue du colloque international de Rabat, en décembre 1994, sur « Les Observatoires pour l'Environnement et le Développement en Méditerranée : un outil d'Information et d'Aide à la Décision » et de la réunion des parties contractantes à Barcelone en juin 1995 ?

En raison de l'importance du champ géographique et de la diversité des situations des vingt pays riverains, la prudence s'impose pour la conception générale, tant de l'observatoire que du système d'information. L'indispensable partenariat méditerranéen ne se concrétisera rapidement que sur la base d'un contenu et de moyens partagés.

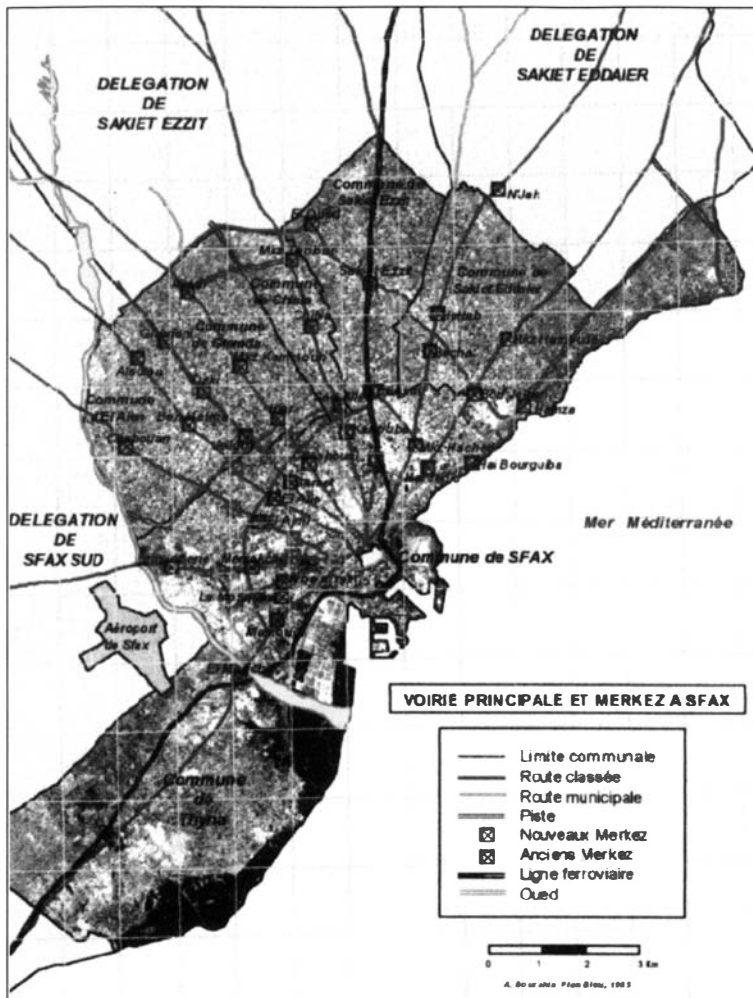
Tout d'abord la fonction d'observation et d'évaluation en continu du bassin méditerranéen, dévolue à l'OMED, ne peut être envisagée de manière exhaustive pour l'ensemble des paramètres caractérisant l'environnement et le développement. Elle doit se positionner sur les domaines prioritaires identifiés par les nombreuses expertises internationales (dont celle du Plan Bleu) et nationales, et repris dans les recommandations de MED 21 qui est une adaptation méditerranéenne de l'Agenda 21 adopté à la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED) de Rio de Janeiro en 1992.

En l'occurrence, il s'agit de privilégier la prise en compte des priorités environnementales déterminantes pour le développement socio-économique et le bien-être des populations méditerranéennes.

Les activités de l'OMED sont ainsi orientées vers les problématiques majeures pour un développement durable : l'objectif est de veiller à l'harmonisation des impératifs socio-économiques et des vulnérabilités écologiques du littoral méditerranéen, ainsi que de contribuer aux politiques de l'environnement, comme il est fait mention dans le schéma ci-après.

Elles devront se traduire par :

- la mise en place d'un partenariat technico-scientifique avec les pays riverains et d'un réseau d'observatoires nationaux dont ceux existants ou projetés en 1995 du Maroc, de la Tunisie, de la Turquie, de l'Albanie, de la France (IFEN) ;



- la création de systèmes interactifs d'informations statistiques, géographiques et documentaires avec des méthodes et des outils homogènes ;
- la définition d'indicateurs de l'environnement et du développement durable en tant qu'éléments d'un langage commun ;
- l'information et la formation pour développer l'expertise méditerranéenne en matière d'observation et d'évaluation des processus de développement durable.

Deux préoccupations doivent éclairer en permanence cette approche régionale par l'observatoire :

- l'interpénétration spatiale des problèmes d'environnement au niveau global et au niveau local pour mieux identifier les acteurs responsables et/ou susceptibles d'y remédier ;

- la combinaison des échelles «espaces et temps» de l'environnement, qui fait ressortir l'intérêt des outils d'exploration des différents niveaux d'approche du très court au long terme.

Ensuite, le **Système d'Information Méditerranéen pour l'Environnement et le Développement (SIMED)**, l'instrument principal pour structurer la fonction « observatoire », doit, en dehors de la gestion des données, assurer leur accessibilité pour les experts thématiques, l'aide à l'analyse de données et à l'élaboration d'indicateurs pertinents ainsi que la réalisation de cartes thématiques, graphiques et tableaux de bords.

A terme, le SIMED devra être également un outil d'aide pour la réalisation des analyses systémiques et prospectives, un outil de modélisation et de simulation, et un outil d'échange de données avec les différents centres spécialisés du PAM, les institutions internationales et les observatoires nationaux.

Le SIMED n'est en rien un système centralisé regroupant la totalité des systèmes nationaux, mais il se considère comme un système qui rassemble les informations nécessaires aux objectifs de l'OMED et du Plan Bleu.

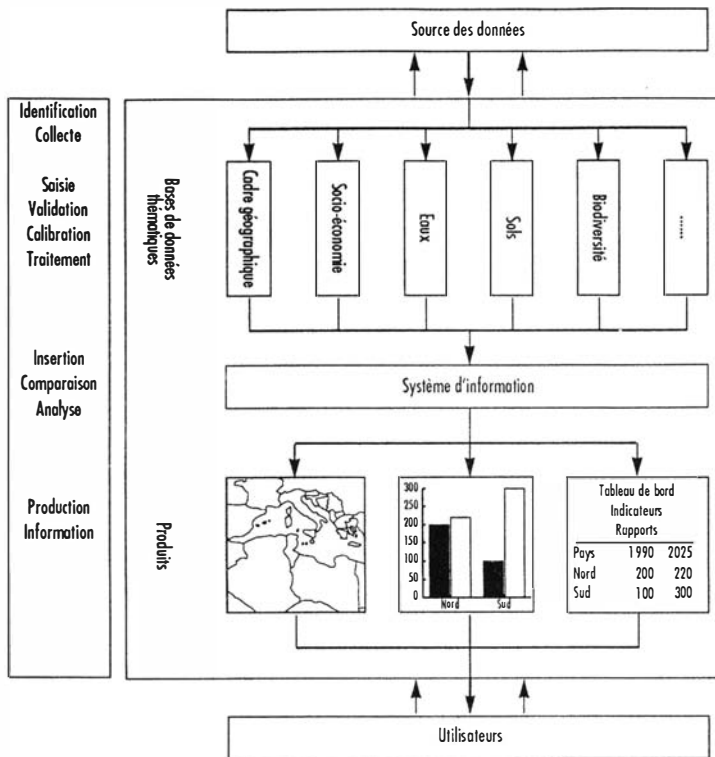
Couverture thématique et géographique

Grâce à l'approche systémique des problèmes d'environnement liés au développement dans le bassin méditerranéen par le Plan Bleu, la sélection des thèmes prioritaires a été facilitée pour l'OMED : la plupart des thèmes de socio-économie comme la démographie, l'agriculture, l'industrie, le tourisme, les transports et parmi les thèmes environnementaux, l'eau, les sols, la couverture végétale, la biodiversité et l'environnement urbain. Pour chacun des thèmes et selon le niveau géographique, les principaux partenaires et sources d'information ont, d'ores et déjà, été identifiés.

La couverture géographique du Plan Bleu comporte l'ensemble du bassin méditerranéen. Sans revenir ici sur les multiples définitions possibles de l'espace méditerranéen en fonction des thèmes d'étude, quatre niveaux d'observation structurant le système d'information sont retenus :

- Le niveau « pays » couvre l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée. Ce niveau d'observation est complété par des agrégats de pays ou par des adjonctions de pays proches de la Méditerranée, selon les thèmes d'études.

- Le niveau « régions littorales » est constitué à partir du découpage administratif de chaque pays méditerranéen. Pour les pays euro-



péens, c'est le niveau 3 de la Nomenclature des Unités Territoriales statistiques (NUTS 3) qui a été choisi. Pour les autres pays, le choix s'est porté sur des unités « équivalentes » en accord avec les autorités nationales concernées. Ce découpage donne une mosaïque de 221 unités administratives littorales.

- Le niveau « bassins versants » est constitué par l'ensemble des bassins versants des fleuves et rivières se jetant en Méditerranée. Dans un premier temps, les bassins versants d'une superficie supérieure à 10 000 km² ont été individualisés. Ce découpage peut être affiné en considérant la totalité des bassins versants élémentaires.

- Le niveau "local" correspond à un inventaire des sites « méditerranéens » tels que les villes, les sites industriels et portuaires mais aussi les parcs naturels et les zones protégées.

D'autre part, le PAM intervenant sur des zones littorales spécifiques dans le cadre de programmes d'aménagement côtier, comme par exemple la région de Sfax en Tunisie, un système d'information sur l'environnement et le développement à une échelle plus fine à partir de la télédétection, peut-être construit par l'OMED.

Composition du système d'information

Comme tout système d'information, celui du Plan Bleu, au titre de l'OMED, est constitué par une base de données statistiques et un système d'information géographique.

La base de données statistiques, qui permet de gérer des informations relatives aux unités administratives méditerranéennes, utilise le système de gestion de base de données Foxpro sous environnement Windows 3.1. Une interface utilisateur permettant de réaliser des requêtes et des états de sorties en fonction des besoins divers et multiples des experts. Le matériel nécessaire pour utiliser le logiciel est un micro-ordinateur compatible IBM PC/AT avec la configuration minimale suivante : un processeur 80486 cadencé à 33 Méga-hertz et une carte graphique d'une résolution d'affichage de 800 x 600 points, 8 Mega-octets de mémoire vive et un disque dur de 80 Mega-octets.

Deux systèmes d'information géographique (SIG) sont pour le moment utilisés par le Plan Bleu en fonction de l'échelle de travail :

Un premier SIG utilisant le logiciel Atlas GIS permet de gérer de l'information géographique à une échelle inférieure au 1/1 000 000^e pour l'ensemble du bassin méditerranéen.

Un second SIG qui utilise les logiciels PC Arc Info et Arc View 2 distribués par ESRI permet de gérer des informations à une échelle du 1/1 000 000^e ou supérieure pour l'ensemble du bassin méditerranéen et pour des zones spécifiques à des échelles pouvant aller jusqu'au 1/50 000^e.

Le fond géographique de référence utilisé à l'échelle du 1/1 000 000^e est constitué par la base de données Digital Chart of the World (DCW) distribué également par la société ESRI sous CD-ROM. Ce fond doit tout de même être vérifié et mis à jour pour une utilisation convenable.

« Alimentation » et réseau de partenaires

Le SIMED est construit à partir de la base de données, essentiellement socio-économiques, constitué par le Plan Bleu durant plus de dix ans d'études prospectives à l'échelle globale. Le renforcement des données environnementales est engagé en partenariat avec les différents centres d'activités régionales du PAM et de l'ensemble des observatoires nationaux, partenaires de l'OMED ainsi qu'avec les organisations internationales (PNUE, OCDE, FAO, WRI, CE...).

Pour les informations géographiques, l'apport de données par les centres de télédétection existants et en particulier le Centre d'Acti-



tés Régionales pour la Télédétection appliquée à l'Environnement du PAM à Palerme, s'avère indispensable.

En ce qui concerne les informations statistiques, la coopération avec les instituts statistiques nationaux et européens (EUROSTAT) est primordiale. Les statistiques environnementales, encore faibles à l'heure actuelle, font l'objet d'investigations renforcées de la part des institutions internationales et européennes. De même, les projets internationaux pour l'élaboration d'indicateurs du développement durable auxquels participe le Plan Bleu dans le contexte méditerranéen est très important pour la définition du contenu du SIMED.

Cette alimentation sera d'autant plus facilitée que la mise en place des Observatoires nationaux sera effective. Ce à quoi l'OMED s'applique dans la plupart des pays méditerranéens en commençant par le Maroc, la Tunisie, la Turquie et l'Albanie. Certains pays méditerranéens européens, dont la France avec l'Institut Français de l'Environnement (IFEN), constituent à ce titre des références précieuses. De

La figure illustre un exemple de carte thématique du SIMED à l'échelle locale. La représentation de l'ensemble des informations cartographiques, superposées à l'image satellite, est réalisée à l'aide de l'outil SIG. La structuration des informations sous forme de base de données permet leurs traitements et leurs mises à jour d'une manière souple et simple à la fois.

même, les programmes européens comme CORINE et ceux plus récents de l'Agence Européenne de l'Environnement apparaissent comme des expériences particulièrement significatives et utiles.

Enfin, les « autoroutes de l'information » suscitent un intérêt particulier de la part de l'OMED et de ses partenaires pour distribuer et actualiser aisément et rapidement leurs systèmes d'information. Ils devront veiller ensemble à la compatibilité des structures des différentes bases de données afin de permettre et de faciliter les échanges.

En conclusion, s'il est essentiel de développer une telle fonction d'observation et d'évaluation, sous les nouveaux sigles OMED-SIMED enrichissant ainsi le Plan Bleu, en raison de l'importance des enjeux du bassin méditerranéen en termes d'environnement et de développement, il faut aussi souligner que la connaissance n'est pas une fin en soi : l'observatoire ne doit pas être un instrument pour satisfaire le « voyeurisme » des scientifiques ni un alibi des responsables politiques et administratifs pour se cacher derrière « le cours irréversible des choses ». Il doit correspondre à des objectifs concrets, transcritibles dans les politiques nationales et locales. Autrement dit, il doit, en tant qu'outil de clarification et de dialogue, être orienté vers l'action.

Telle est, en tous les cas, la conviction d'une éminente personnalité contribuant aux destinées du Plan Bleu et qui est partagée par tous ceux qui oeuvrent concrètement en faveur du développement durable en région méditerranéenne.

Bernard Glass

Jean-Pierre Giraud,

A. Bourahla

Plan Bleu

Place Sophie Laffitte

06560 Sophia Antipolis